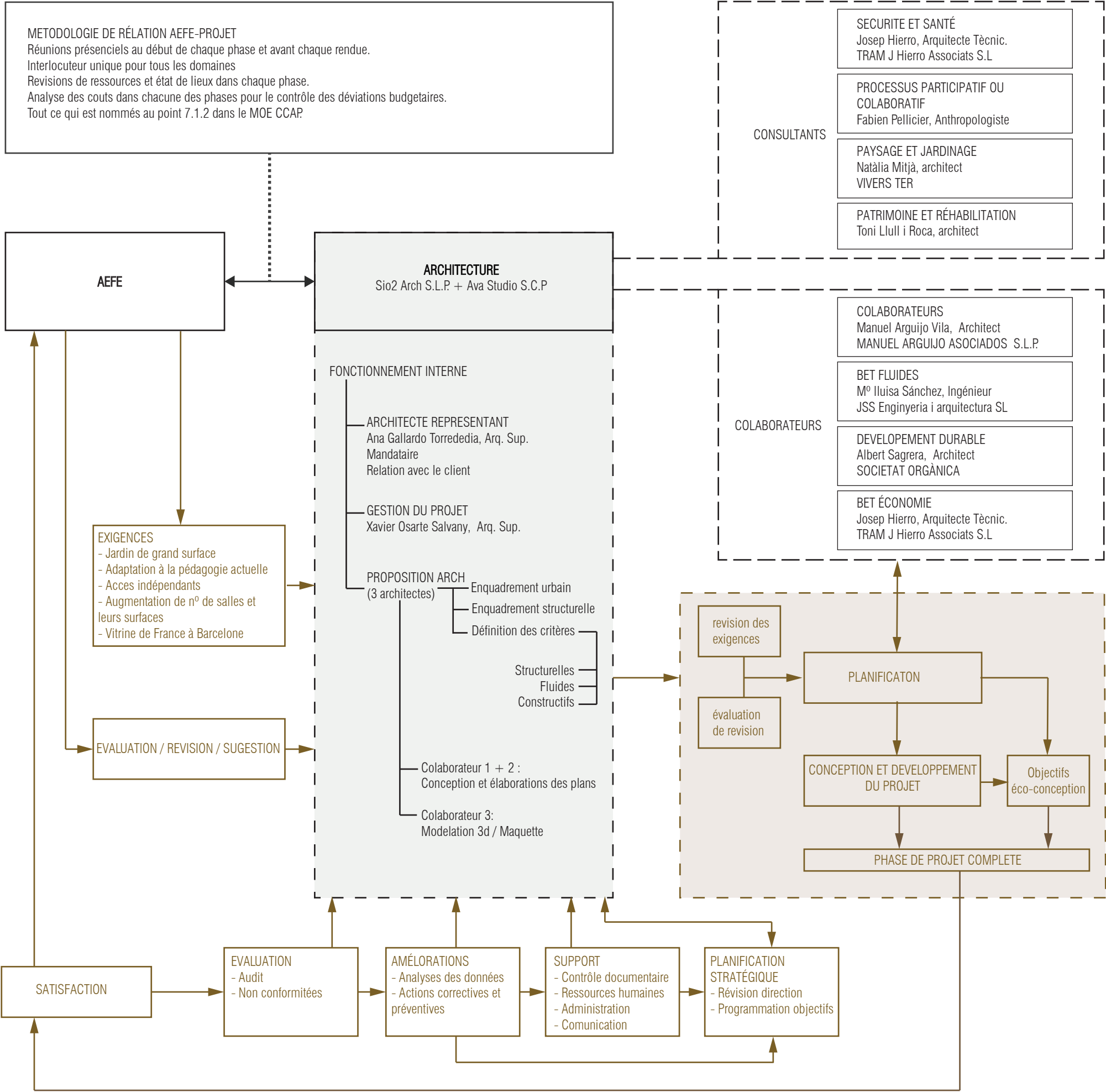




A1 Organigramme processus



A2 Organisation de l'équipe

Pour l'exécution de cette commission, la UTE SiO2arch & Ava studio, assistance technique développé sur trois niveaux d'organisation:

- Les équipes de travail de UTE SiO2arch SLP & Ava studio SCP
- Les équipes de collaborateurs (Manuel Arguijo SL, JSS Enginyeria et architecture SL, J Hierro i Tram SL et Societat Organica SL)
- Les équipes de conseillers (Antoni Lluïl expert en réhabilitation, Fabien Pélissier dans les processus participatifs)

Les équipes de travail UTE SiO2arch & Ava studio seront responsables de l'exécution de toutes les tâches dans la gestion et l'élaboration des documents de projet. Ils sont organisés en fonction de la spécialisation et ont toujours comme directeur un architecte parfaitement qualifié et expérimenté.

Les équipes collaborateurs constituent un appui à l'équipe de rédaction, et seront responsables de l'élaboration de ces travaux ou la UTE SiO2arch & Ava studio ne possède pas l'équipement ou des techniciens spécialisés. (Voir organigramme)

Les consultants apportent leur connaissance spécialisé pour résoudre des problèmes spécifiques, en raison de leurs caractéristiques particulières.

Les deux équipes de conseillers et collaborateurs seront directement liées au Directeur du Projet, et donc également soumis à l'assurance du Plan de Qualité.

**1. AUTEURS DU PROJET**  
Les auteurs et redacteurs du projet seront Ana Gallardo en représentation de AVA studio et Xavier Osarte en représentation de SiO2 arch.

**2. DIRECTEUR DE PROJET**  
L'architecte en chef Ana Gallardo, avec une expérience dans le domaine de la gestion de projet et de construction. Cet architecte sera chargé d'approuver les critères de conception, calculs, dessins et autres documents soumis au contrôle de la qualité. Il convient également de coordonner les différentes tâches du projet et être l'interlocuteur représentant pour l'AEFE.

Elle sera également le coordinateur des techniciens en charge des différentes activités du projet. Ces techniciens sont responsables de la conception et des travaux d'ingénierie en conformité avec le Plan d'Assurance de Qualité. Ils vont planifier et superviser les activités dont ils sont responsables, mener des actions correctives des écarts non significatifs détectés et collaborer avec le Directeur de Projet et le Directeur de Qualité la programmation de mesures correctives de son activité.

**3. DIRECTEUR DE GESTION DE LA QUALITÉ**  
L'architecte en chef Xavier Osarte. Son rôle, avec la coordination du bureau technique, est de vérifier la conformité avec le projet de Plan d'Assurance de Qualité.

Mettre en place en collaboration avec le Directeur de Projet et les chefs d'équipe des actions correctives appropriées et les délais de réalisation, tandis que avoir un registre actualisé des actions correctives émises.

**4. PLANIFICATION DES TRAVAUX (rédaction du projet)**  
Planification spécifique pour chacun des domaines de travail sera assuré par les chefs d'équipe en permanence en coordination avec le Directeur de Projet et le Directeur de Gestion de la Qualité.

Les responsables techniques des différents domaines spécifiques de ce projet seront décrites dans l'équipe. Ainsi, le collaborateur en BET economie portera le contrôle des couts en tout moment ( voir « maîtrise de coûts »)

**5. DIRECTION DES TRAVAUX ( chantier)**  
La direction des travaux dépendra des Auteurs du Projet, qui seront assistés par les chefs collaborateurs de BET structures et BET fluides.

**6. RESSOURCES**  
Les ressources utilisées pour le projet sont décrits dans chaque équipe de travail.

UTE SiO2arch & Ava studio offre à AEFE personnel qualifié, qui assure une assistance technique adéquate pendant toute la durée de l'élaboration du projet. Ceci est démontré par:

- Les dossiers individuels de formation et d'expérience (curriculum vitae).
- Les plan de formation du personnel : formation pour entretenir et améliorer les compétences nécessaires à l'exécution d'une activité.

Toute personne travaillant dans cette assistance technique répond aux exigences suivantes:

- A défini les rôles et les responsabilités de son travail.
- A la capacité nécessaire, acquiert des informations exactes et suffisantes pour développer ses fonctions.
- Elle sera fournie avec les moyens et les pouvoirs conférés à la réponse précise à ses responsabilités.

**7. SYSTÈMES DOCUMENTAIRES PROPOSÉES**  
Les documents qui montrent la performance des activités couvertes par la gestion de projet sont les suivants

- Documents externes à la gestion de projet.
- Des documents internes à la gestion de projet.
- Procès-verbaux des réunions.
- Les documents d'archives.



 RÉHABILITATION DU SITE DE L'ÉCOLE MATERNELLE DE MUNNER. LYCÉE

(AEFE) Maître d'ouvrage

RRHH SiO2 Arch + Ava Studio

EQUIPOS SiO2 Arch + Ava Studio

COLABORADORES EXTERNOS

REUNIONES REVISIÓN

### Reunión revisión

### Verificación

### Evaluación/cambios

Reunión con el representante de AEFE al inicio de cada fase para valorar introducir los posibles ajustes que se puedan requerir

2 Dans la phase de l'avant- projet définitif APD l'enveloppe financière sera ajusté à un niveau plus élevé de définition. Dans cette phase, tous les éléments ont un prix unitaire attribué. De toute évidence , le dévis de cette phase est ajustée a l'enveloppe financière défini par la maîtrise d'ouvrage .

4. Le responsable d'obtenir des mesures et des dévis participera activement aux réunions de suivi du projet, ainsi que tous les chefs des différents domaines du projet. Lors de ces réunions, le directeur technique de contrôle économique veille à ce que des solutions constructives proposées par d'autres techniciens impliqués dans le projet cadrent dans l'enveloppe financière. Au même temps, le directeur technique de contrôle économique présentera des solutions constructives équivalentes en prestations mais qui rapportent une baisse de prix.

5. Si un imprévu semblait augmenter le budget, des options seraient proposés pour s'adapter au budget initial. Le technicien chargé du contrôle économique fera les propositions nécessaires à cet effet, qui sera validé par le soumissionnaire.

L'application de ce protocole, ainsi que des protocoles internes eux-mêmes dans le domaine de budget de la norme ISO 9001, assure la conformité avec le budget initial sur le moment de rendre le DCE Dossier de Consultation des Entreprises.

Le contrôle budgétaire du projet sera effectué par le technicien avec le logiciel TCQ2000, en utilisant les prix de référence de la Banque Bedec au cours de la formulation actuelle du projet.

En outre, pour ces unités spécifiques qui n'existaient pas dans les banques de données, un budget serait demandé à plusieurs entreprises spécialisées.

## Références de projets similaires

Le technicien chargé du contrôle économique possède une base de données récente et complète des projets comparables, soit équipement d'éducation, permettant avoir une référence claire à un véritable projet à tout moment.

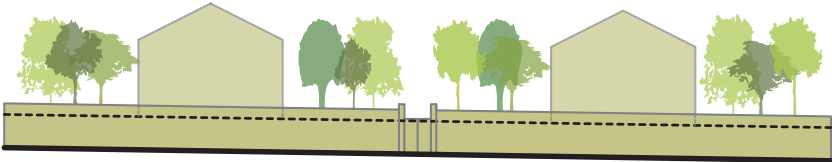




LA MÉMOIRE DU LIEU - LE COLLECTIF IMAGINAIRE



ARCHÉTYPE : DEUX MAISONS ET UN JARDIN



# RETROUVER LE JARDIN

## M1 Concept

Dans notre optique, l'École Maternelle constitue une seconde maison pour les enfants de 3 à 6 ans. Raison pour laquelle nous voulons, à travers notre proposition, participer à construire un lieu plutôt qu'un édifice et donner ainsi la même importance aux espaces construits qu'aux espaces non construits. Notre argument principal se concentre donc dans la définition d'un paysage de proximité et d'un édifice agréable pour nos enfants et leurs professeurs.

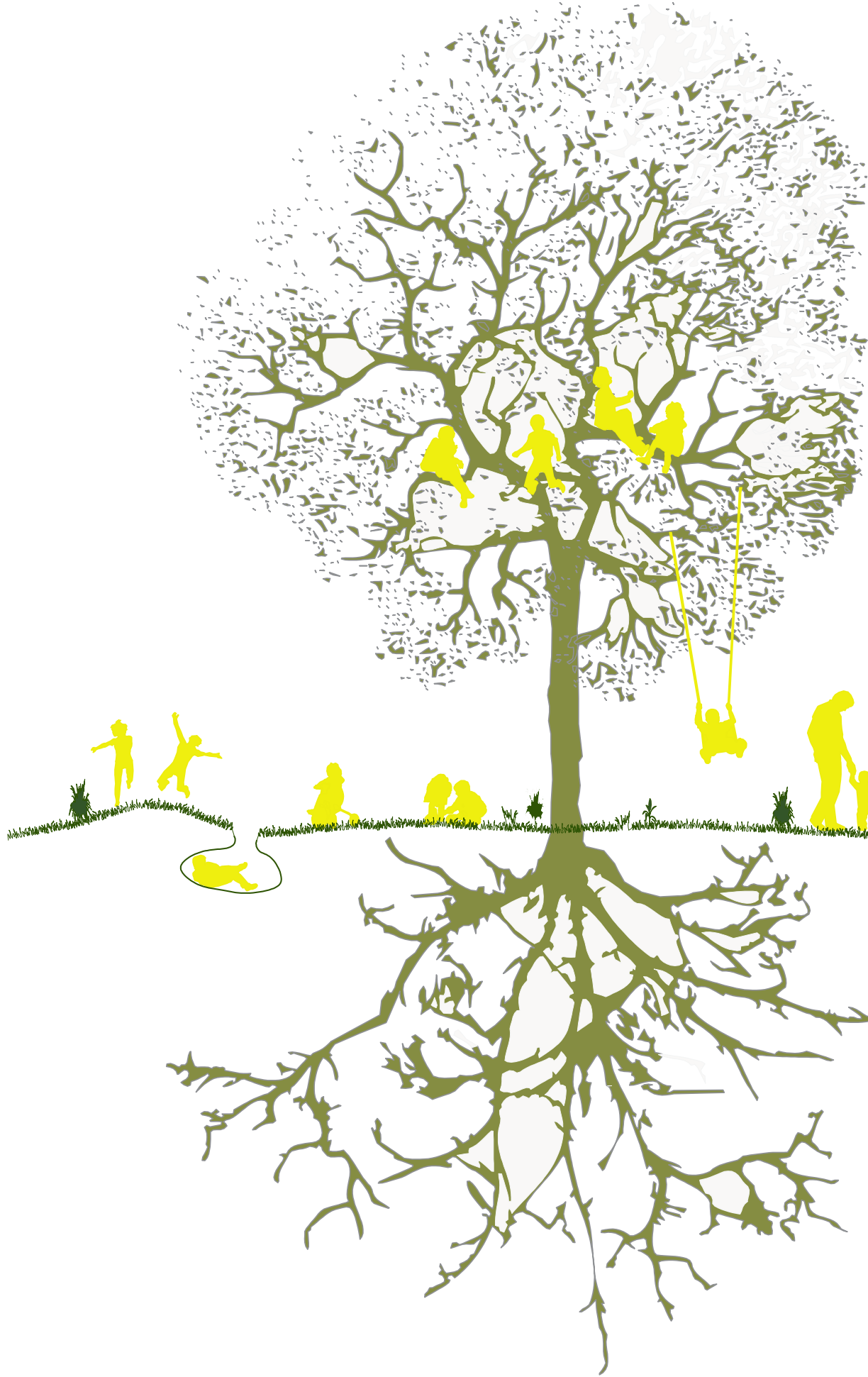
### RETROUVER LE JARDIN

#### Récupération

L'espace extérieur est aujourd'hui très détérioré et aurait besoin de récupérer au maximum sa superficie végétal, qu'il s'agisse d'une superficie horizontale ou verticale. Il est primordial d'apporter une solution plus agréable et cohérente aux accès qui, au jour d'aujourd'hui occupent une proportion trop importante de la superficie extérieure.

#### Lieux de rélation

Nous désirons potentialiser l'espace centrale qui existe entre les deux maisons y qui pourrait jouer le rôle de « place du village », où auraient lieu les événements les plus significatifs de l'école.



V  
I  
E  
  
S  
C  
O  
L  
A  
I  
R  
E

PROFESSEURS  
ASEM

ASEM  
ADMINISTRATION

E  
N  
S  
E  
I  
G  
N  
E  
M  
E  
N  
T

GS  
MS  
GROUPES

PS  
MARMOTHÈQUE  
MOTRICITÉ  
MUSIQUE  
REPOS

A  
C  
U  
E  
I  
L

R  
E  
S  
T  
A  
U  
R  
A  
T  
I  
O  
N



OBJECTIFS DU CONCOURS:

RÉNOVATION ÉCOLE - ADAPTATION PÉDAGOGIE ACTUELLE  
LES ACCÈS  
LA RÉORGANISATION DES FLUX  
VITRINE DE LA FRANCE À BARCELONE

\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*

\*\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*

\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*

BÂTIMENT

SHON	2.970 m <sup>2</sup>	2.970 m <sup>2</sup> (1080 m <sup>2</sup> Reh+1890 m <sup>2</sup> on)	3.290 m <sup>2</sup> (1080 m <sup>2</sup> Reh+2200 m <sup>2</sup> on)	2.970 m <sup>2</sup> (1080 m <sup>2</sup> Reh+1890 m <sup>2</sup> on)	2.970 m <sup>2</sup> (1080 m <sup>2</sup> Reh+1890 m <sup>2</sup> on)
	P2 990m <sup>2</sup> on	P1 540m <sup>2</sup> rehab + 622m <sup>2</sup> on	P1 540m <sup>2</sup> rehab	P2 + 414m <sup>2</sup> on	P1 540m <sup>2</sup> rehab + 682m <sup>2</sup> on
	P1 990m <sup>2</sup> on	RDC (cour) 540m <sup>2</sup> rehab + 552m <sup>2</sup> on	RDC (cour) 540m <sup>2</sup> rehab + 100m <sup>2</sup> on	P1 540m <sup>2</sup> rehab + 414m <sup>2</sup> on	RDC (cour) 540m <sup>2</sup> rehab + 492m <sup>2</sup> on
	RDC (rue + cour) 990m <sup>2</sup> on	RDC (rue) 719m <sup>2</sup> on	RDC (rue) 2100m <sup>2</sup> on	RDC (cour) 540m <sup>2</sup> rehab + 414m <sup>2</sup> on	RDC (rue) 716m <sup>2</sup> on
				RDC (rue) 648m <sup>2</sup> on	

SURFACE DE LA COUR  
SURFACE POUR PLANTER DES ARBRES

	Surface cour 1.808 m <sup>2</sup>	Surface cour 1.667 m <sup>2</sup>	Surface cour 2.274 m <sup>2</sup>	Surface cour 1.918 m <sup>2</sup>	Surface cour 2.126 m <sup>2</sup>
	Surface pour planter 1.808 m <sup>2</sup>	Surface pour planter 1.490 m <sup>2</sup>	Surface pour planter 240 m <sup>2</sup>	Surface pour planter 1.918 m <sup>2</sup>	Surface pour planter 1.150 m <sup>2</sup>

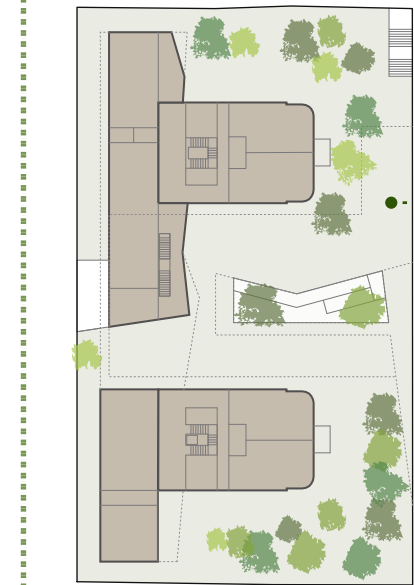
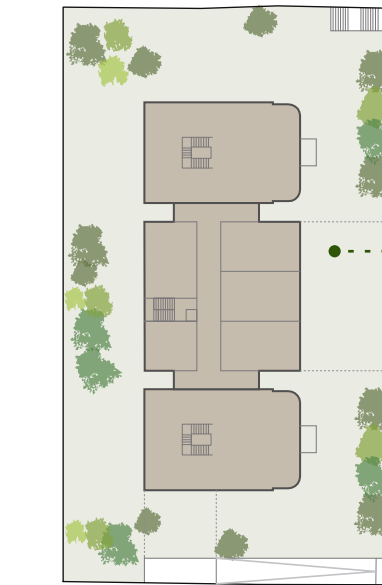
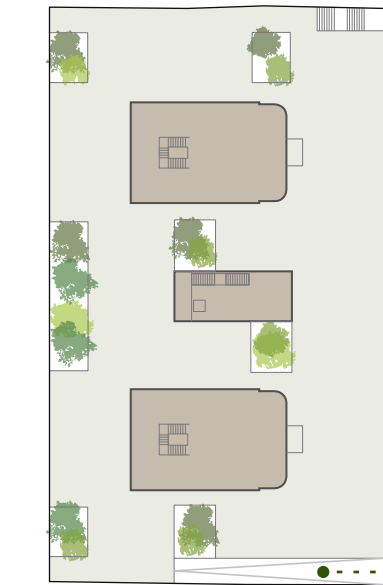
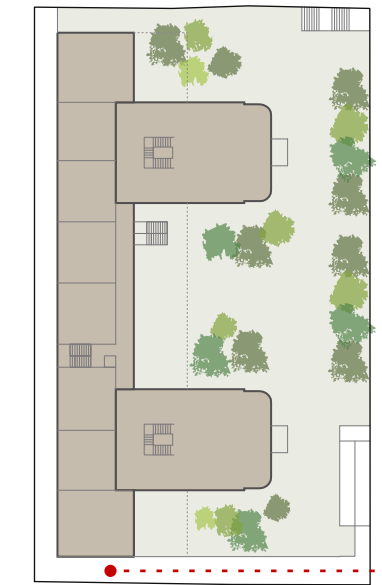
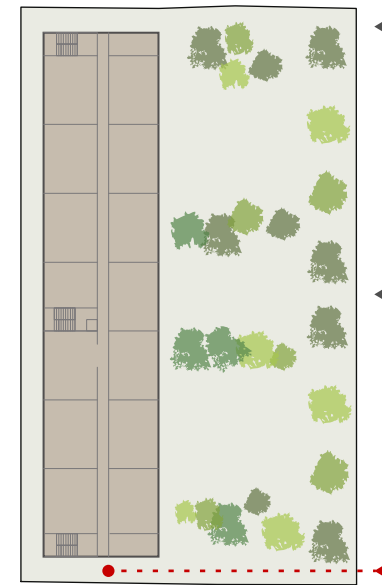
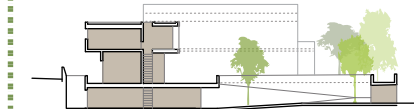
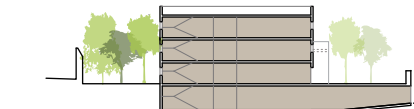
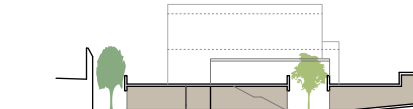
P2 +2  
P1 +1  
RDC (rue + cour) cour

P1 +1  
RDC (cour) cour  
RDC (rue) -1

P1 +1  
RDC (cour) cour  
RDC (rue) -1

P2 +2  
P1 +1  
RDC (cour) cour  
RDC (rue) -1

P1 +1  
RDC (cour) cour  
RDC (rue) -1



ACCÈS:

● Mauvaise relation accès/services  
● Bonne relation accès/services

TYPES ANALYSÉS:

UN NOUVEAU BÂTIMENT

EXTENSION AU FOND DE PARCELLE

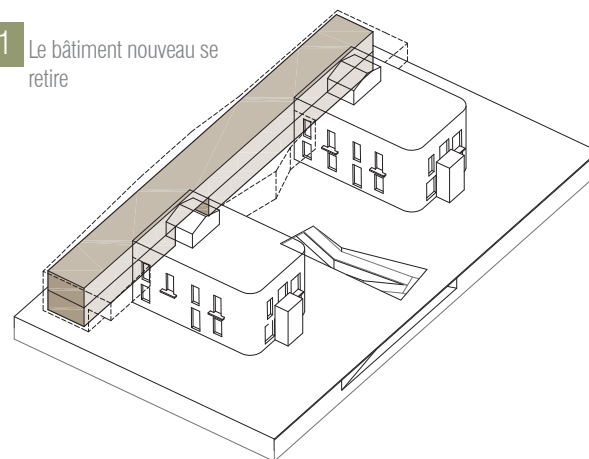
"BÂTIMENT TAPIS"

EXTENSION COMPACTE

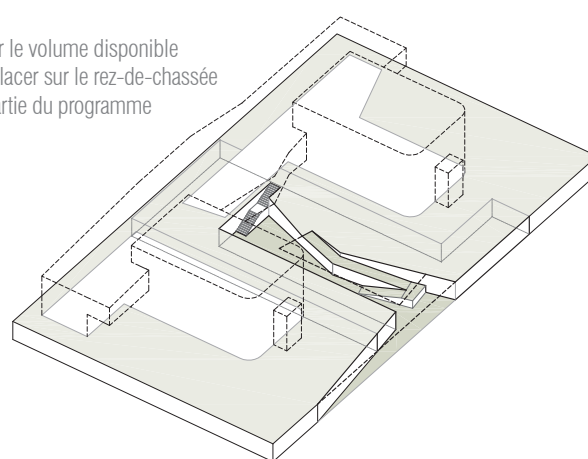
"HYBRIDE"

D3 Stratégies

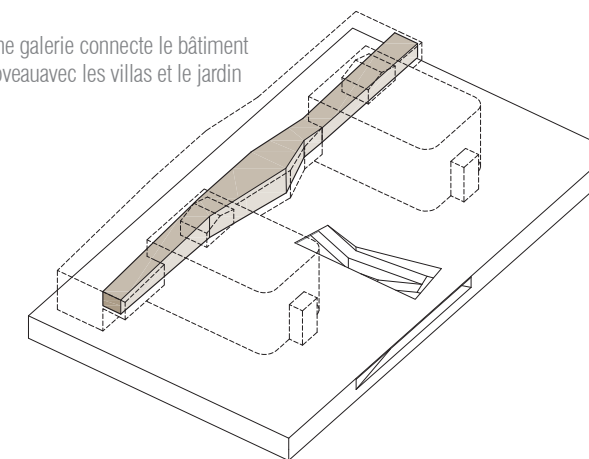
1 Le bâtiment nouveau se retire



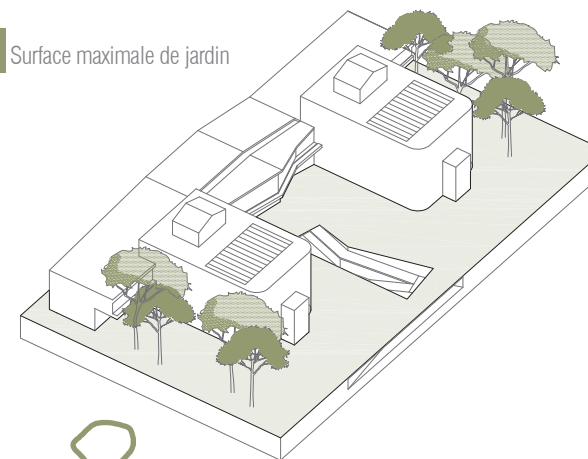
2 Utiliser le volume disponible pour placer sur le rez-de-chaussée une partie du programme

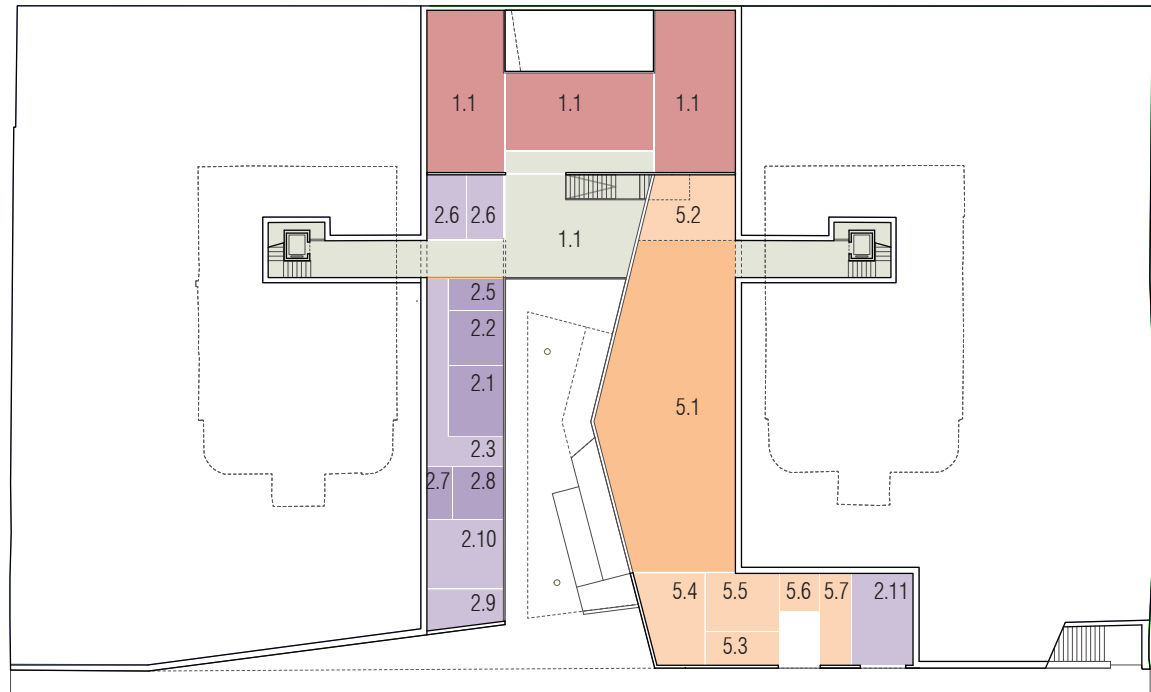


3 Une galerie connecte le bâtiment nouveau avec les villas et le jardin



4 Surface maximale de jardin

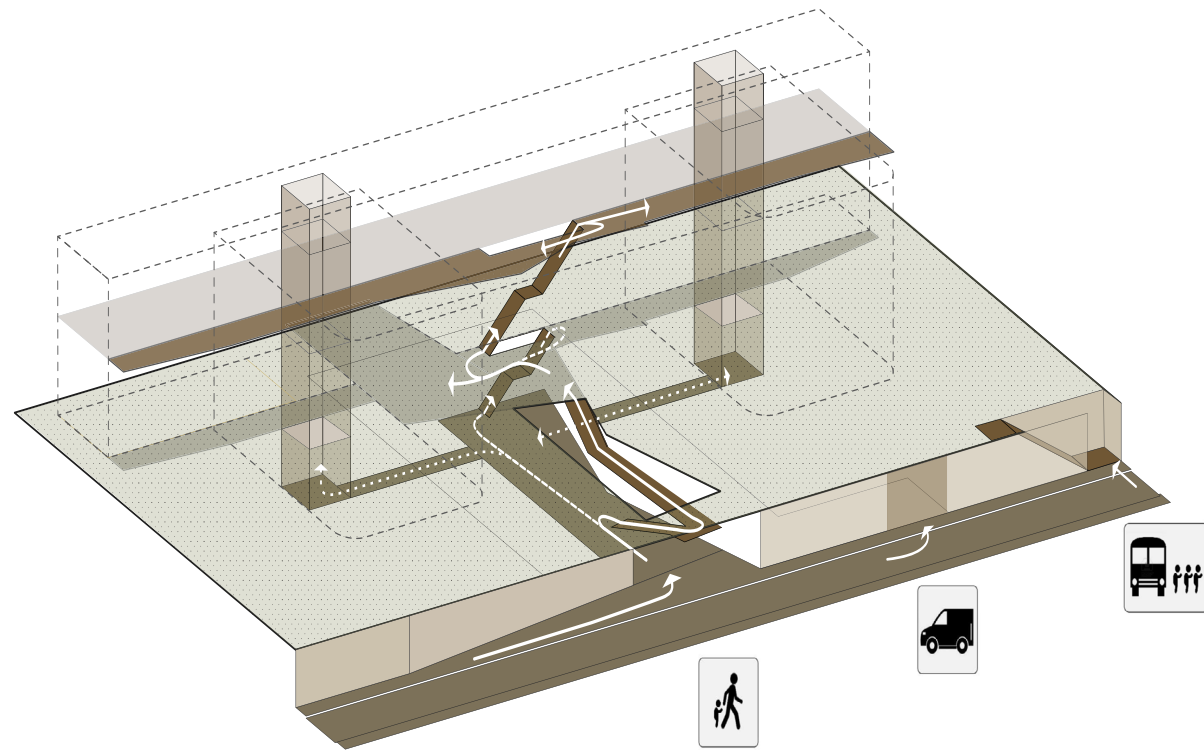




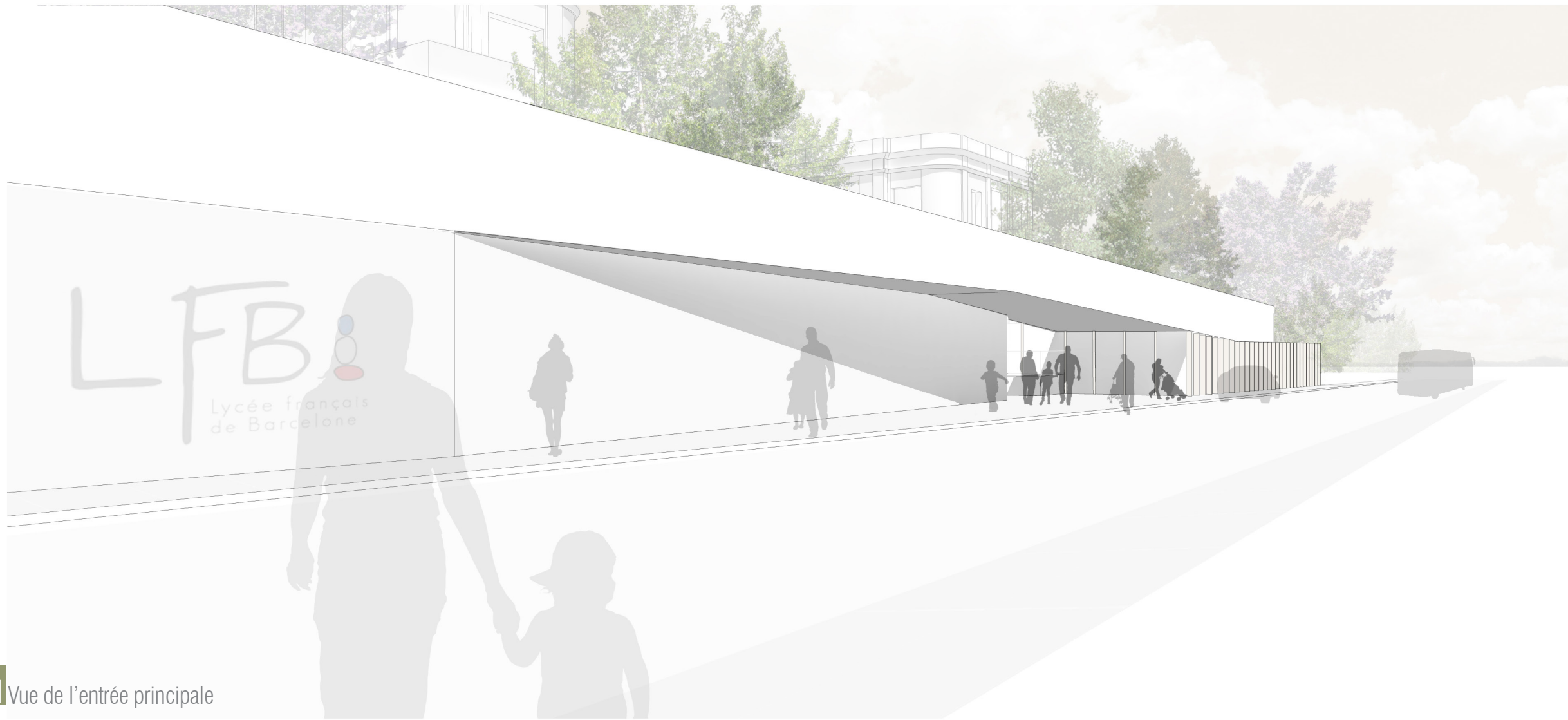
P1 Programme: Rez-de-chaussé e: 1/500

## S1 Tableaux de surfaces rez-de-chaussée

	N°	S.U.unit.	S.U.TO
<b>ACCUEIL</b>			
1.1 Hall d'entrée	1	61 m2	61 m2
<b>ADMINISTRATION ET GESTION</b>			
2.1 Bureau Directeur	1	19 m2	19 m2
2.2 Bureau Secrétariat	1	14 m2	14 m2
2.3 Local photocopie et fournitures	1	4 m2	4 m2
2.4 Archives	1	6 m2	6 m2
2.5 Salle de rencontre parents-prof.	1	7 m2	7 m2
2.6 Sanitaires adultes	3	6 m2	12 m2
2.7 Locaux entretien	2	3 m2	6 m2
2.8 Locaux techniques informatiques	1	10 m2	10 m2
2.9 Abri à conteneur	1	12 m2	12 m2
2.10 Local technique	1	30 m2	30 m2
2.11 Garage	1	20 m2	20 m2
<b>LOCAUX D'ENSEIGNEMENT</b>			
4.4 Salles de repos (PS) - atelier	3	60 m2	180 m2
4.8 Sanitaires généraux (enfants)	1	10 m2	10 m2
<b>RESTAURATION</b>			
5.1 Salle à manger (PS/MS/GS)	1	173 m2	173 m2
5.2 Salle de propreté (enfants)	1	25 m2	25 m2
5.3 Hall de livraison	1	10 m2	10 m2
5.4 Office propre	1	20 m2	20 m2
5.5 Office sale	1	25 m2	25 m2
5.6 Local déchets	1	6 m2	6 m2
5.7 Vestiaires/sanitaires personnel	2	6 m2	12 m2



D4 Diagramme acces et fluxes



V1 Vue de l'entrée principale

## M2 Accessibilité

### Accès publique centrale

Entrée/ sortie familles et enfants

Une grande zone d'entrée permet les familles d'attendre l'ouverture des portes à l'abri d'un parvis. Une fois les portes ouvertes, accès sur un jardin inférieur qui connecte avec une rampe extérieur avec le jardin supérieur.

### Visites ponctuelles

Grâce à une petite porte, dans la grande, avec système d'interphone.

Le jardin inférieur donne sur le hall de l'École, où se trouve l'administration et qui connecte avec les deux cages d'escaliers - ascenseurs des villas et l'escalier plus "publique" du bâtiment neuf.

### Accès logistique

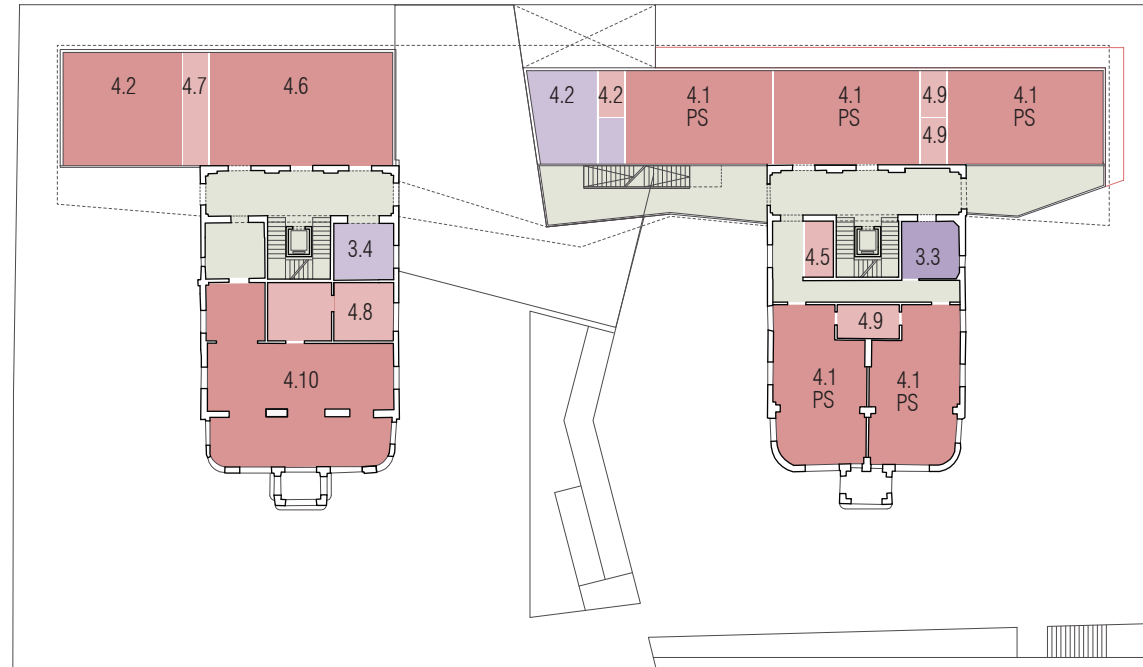
Le hall de livraison de restauration se trouve stratégiquement placé pour y accéder directement depuis la rue.

### Accès autocars

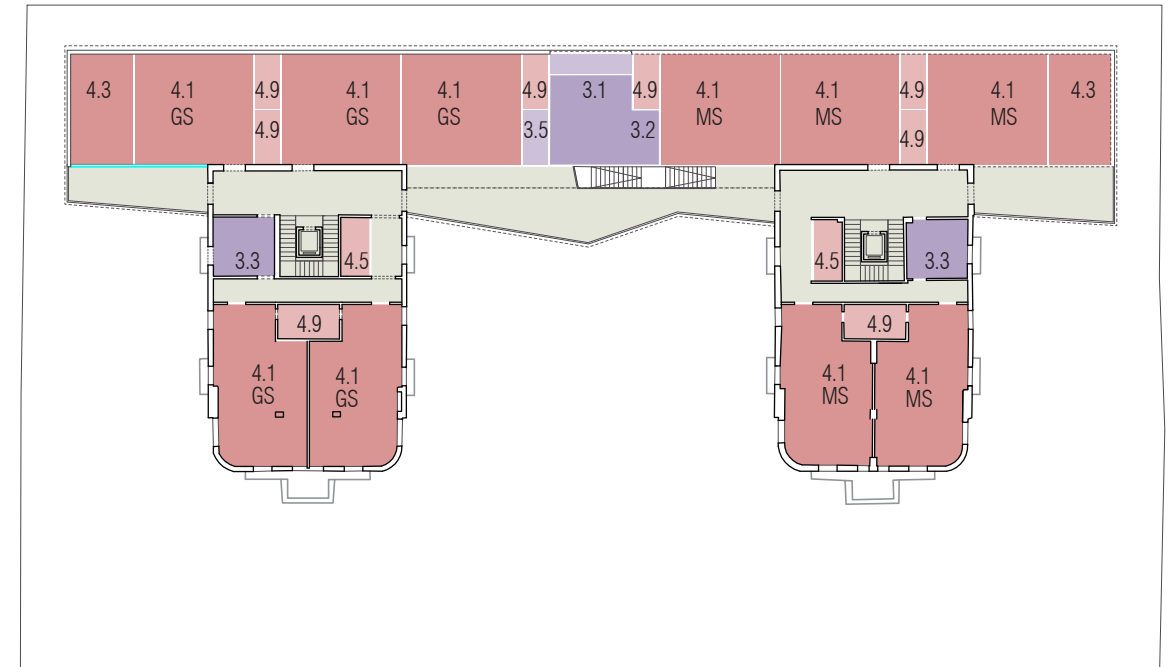
Placé dans le même endroit que l'actuelle, en connexion avec le jardin à travers un escalier d'ampleur 2m qui se développe en parallèle à la rue.



## S2 Tableaux de surfaces r-d-c et r-d-j



	N°	S.U.unit.	S.U.TO
<b>VIE SCOLAIRE</b>			<b>100 m2</b>
3.1 Salle des enseignants (25 p.)	1	40+8 terr	48 m2
3.2 Local reprographie	1	4 m2	4 m2
3.3 Salle des ASEM	2	15 m2	30 m2
3.4 Buanderie	1	12 m2	12 m2
3.5 Sanitaires adultes	1	6 m2	6 m2
<b>LOCAUX D'ENSEIGNEMENT</b>			<b>1374 m2</b>
4.1 Salles de classe			
Rdj Villa 2	2	60 m2	120 m2
Rdj Nouveau bâtiment	3	60 m2	180 m2
6 R+1 Villa 1	2	60 m2	120 m2
Rdj Nouveau bât.	3	60 m2	180 m2
R+1 Villa 2	2	60 m2	120m2
Rdj Nouveau bâtiment	3	60 m2	180 m2
4.2 Salle de support- musique	1	60 m2	60 m2
4.3 Salle de groupe - langues	2	30 m2	60 m2
4.5 Local stockage pédagogique			
Rdj	1	16 m2	16 m2
R+1	2	8 m2	16 m2
4.6 Salle de motricité	1	92 m2	92 m2
4.7 Local stockage motricité	1	12 m2	12 m2
4.8 Sanitaires généraux (enfants)Rdj	1	28 m2	28 m2
4.9 Sanitaires d'appoint (enfants)			
Villes	3	10 m2	30 m2
Nouveau bâtiment	9	5 m2	45 m2
4.10 Marmothèque	1	115 m2	115 m2



P2 programme: Rez-de-jardin e: 1/500

P3 Programme: 1ère étage e: 1/500



V2 Vue de la cour d'entrée

## M2 Programme

Nous proposons de développer le programme dans trois niveaux:

### Rez-de-chaussée

il est ouvert à la rue à travers une cour qui conduira les enfants et les parents à travers une rampe, entourée des arbres et des plantes, jusqu'à la rez-de-jardin

Autour de la cour le programme de l'administration, les salles de repos, l'accueil et la restauration est organisé.

### Rez-de-jardin

Ce niveau accueille les petite section et les espaces enseignants d'usage communautaire, tous dans un contact direct avec la cour.

### 1ère étage

Le niveau supérieur organise autour des noyaux d'escaliers des villes anciennes les moyenne section et les grande section.

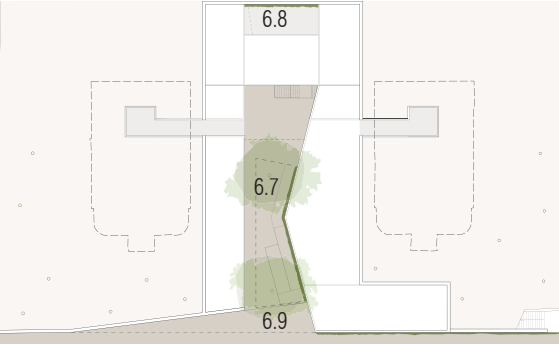
La nouvelle galerie qui unit deux villes favorise le contact des enfants avec l'extérieur à la fois qui étend le jardin jusqu'au premier étage



# S4Tableaux de surfaces jardins

## ESPACES EXTÉRIEURS 2608 m2

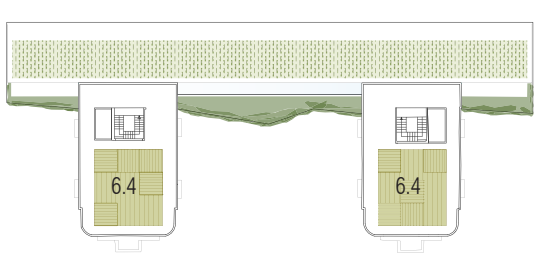
	N°	S.U.unit.	S.U.TO
6.1 Parvis extérieur	1	157 m2	pm
6.2 Cour maternelle	1	2126 m2	2126 m2
6.3 Salles extérieures (préau)	1	160 m2	pm
6.4 Jardins pédagogiques			
1 RdC	1	40 m2	pm
2 R+2	2	90 m2	180 m2
6.5 Local de stockage cour	1	26 m2	26 m2
6.6 Local de stockage espaces verts	1	10 m2	10 m2
6.7 Cour d'entrée	1	155 m2	155 m2
6.8 Cour salles de repos	1	40 m2	40 m2
6.9 Hall extérieur	1	71 m2	71 m2



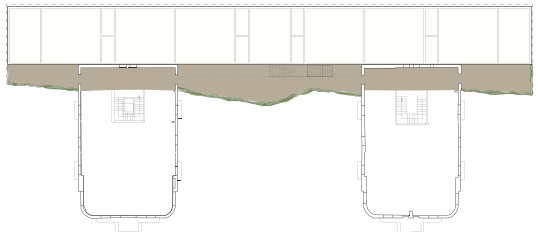
J1 Rez -de-chaussée e: 1/1000



J2 Rez de jardin e: 1/500



J4 Toitures: les jardins pédagogiques



J3 1ère étage: la galerie jardin e: 1/1000



Plantes grimpantes



Plantes suspendues



Plantes vivaces

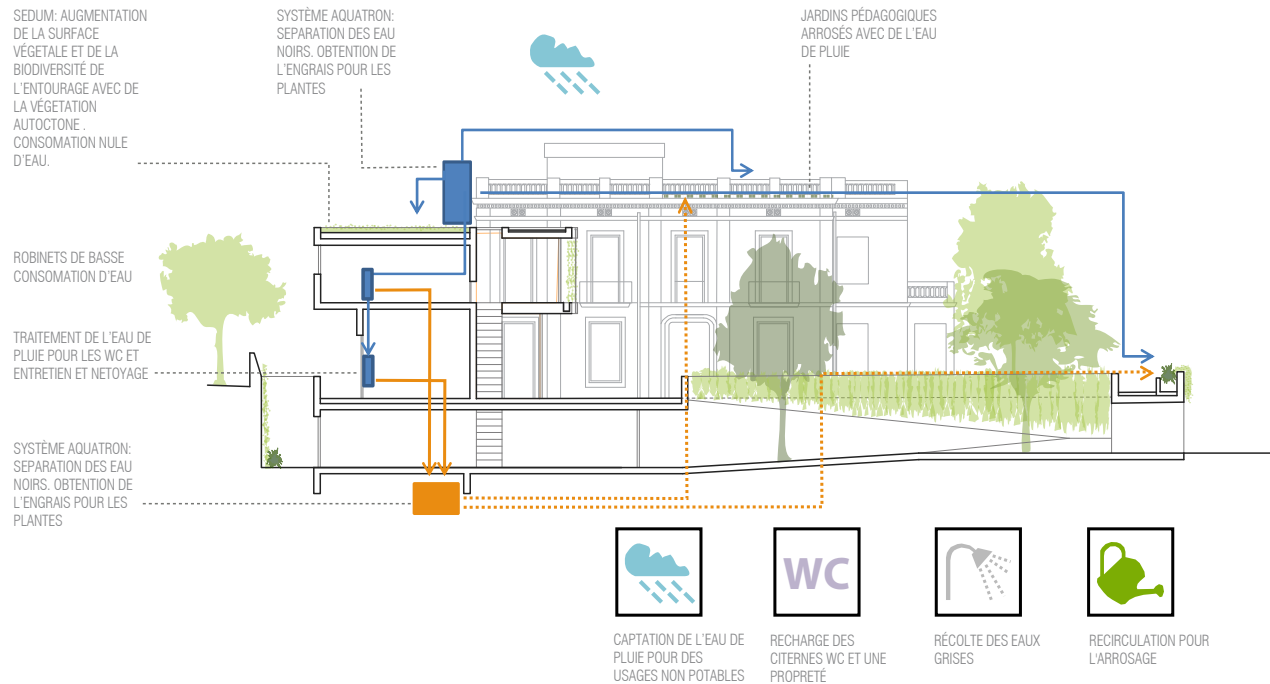
J4 Catalogue de plantations

M4Le jardin comme agent de relation



V3Vue de la cour

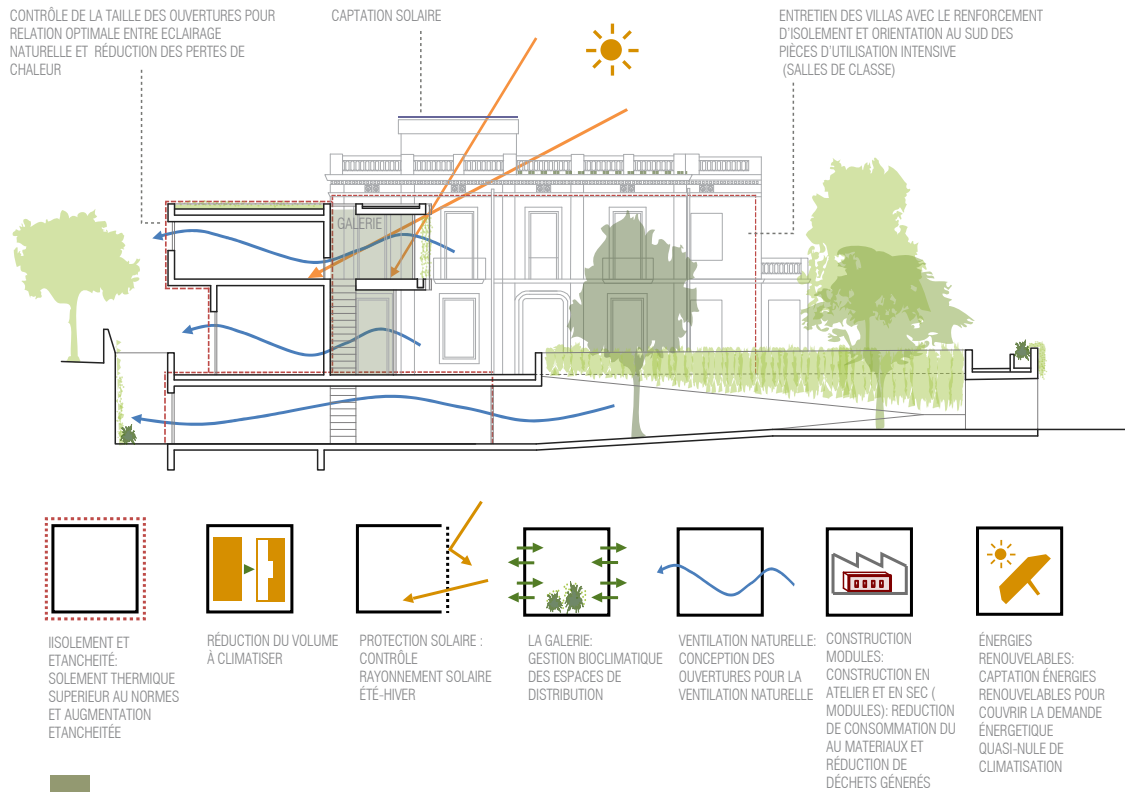




## S1 Stratégies: eau et végétation



V4 Vue de la galerie



## S2 Stratégies: énergies, matériaux et déchets

## M5 Objectifs environnementaux

### LE BÂTIMENT

#### ÉCOCONSTRUCTION

L'espace extérieur est dessiné conçu pour une partie importante des activités de l'école, en augmentant la biodiversité et la participation de la végétation. Le système constructif modulaire préindustrialisé nous permet de réduire la quantité de matériaux à utiliser par m<sup>2</sup> et donc l'impact dérivé de la construction du bâtiment: il s'agit d'une construction sèche et avec des matériaux recyclés. Du au procès constructif en atelier, la production des déchets sera minimisée et ils seront facilement séparés pour leur recyclage.

#### ÉCO-GESTION

Réduction de la consommation d'énergie dans les bâtiments existents, en remplaçant les espaces et en augmentant le taux d'isolation. Dans le bâtiment existant, la demande d'énergie est minimale grâce à la réduction du volume à climatiser: la galerie semi-extérieure garantie le confort de manière passive, grâce à l'isolation thermique, l'étanchéité à l'air et la ventilation naturelle. Les points d'eau seront équipés avec des systèmes de base consommation, en réduisant la demande, et les usages pour de l'eau non potable seront desservis par de l'eau de pluie, captée et réservée sur la toiture. Le récupérateur d'eau de pluie desservira les wc, l'arrosage et l'entretien. Les eaux sanitaires seront séparées grâce au système aquatron en permettant leur traitement et reconversion en engrais. Cet engrais sera utilisé pour les jardins pédagogiques, en fermant le cycle.

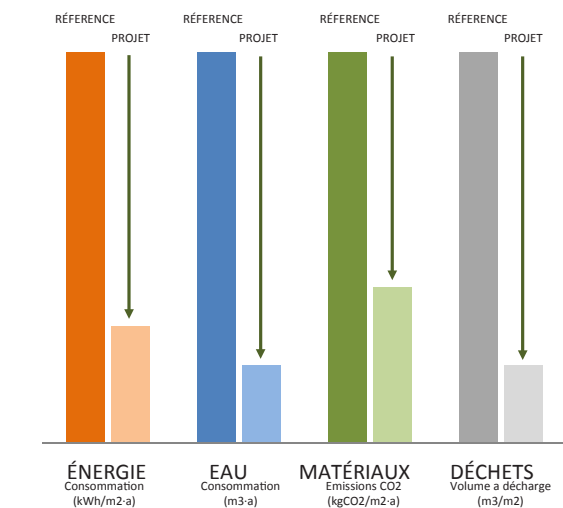
#### CONFORT

La conception des ouvertures garantit un éclairage naturel optimal, en réduisant la demande d'énergie et en augmentant le confort. La conception de la végétation garantit un comportement higrtermique des espaces bioclimatiques, soit la galerie. La basse consommation d'énergie favorise la réduction des points de froid et chaud et garantit le confort (impulsion non agressive de l'air climatisé).

#### SANTÉ

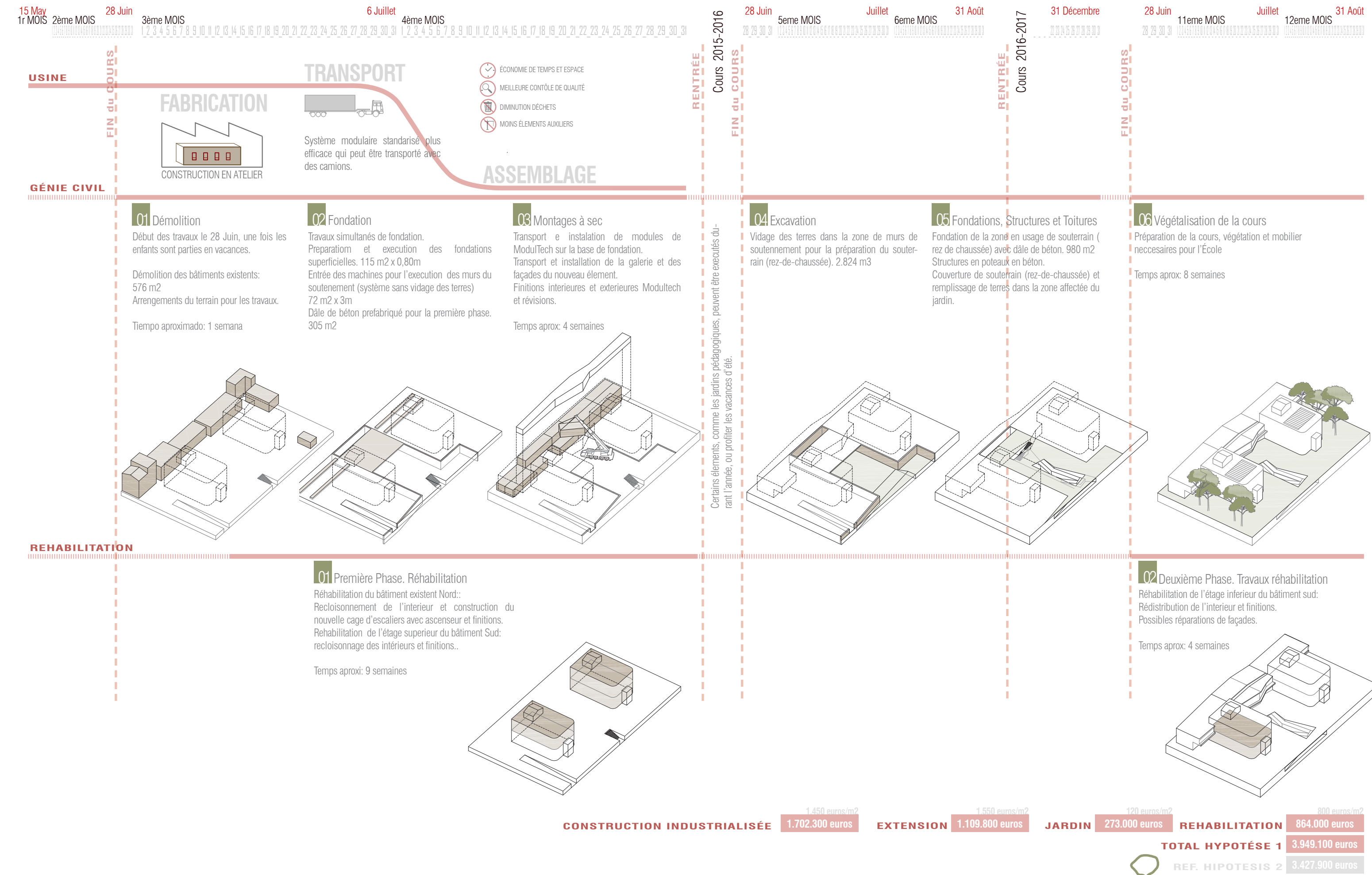
La disposition des ouvertures garantit une ventilation naturelle. Elle sera contrôlée par détecteurs de CO<sub>2</sub> pour qu'elle se produise seulement si nécessaire. On garantira d'une part la base consommation d'énergie et d'une autre part la haute qualité de l'air. D'une autre part, on utilisera des matériaux de basse impact environnemental et basse émissivité des composants.

#### LES RESSOURCES



Comparatif avec un bâtiment standard de référence (standard des normes actuelles en Espagne).

Prévision de réduction  
 Énergie ( consommation ) 70%  
 Matériaux ( émission co2 ) 60%  
 Eau (consommation) 80%  
 Déchets (volume généré) ) 80%



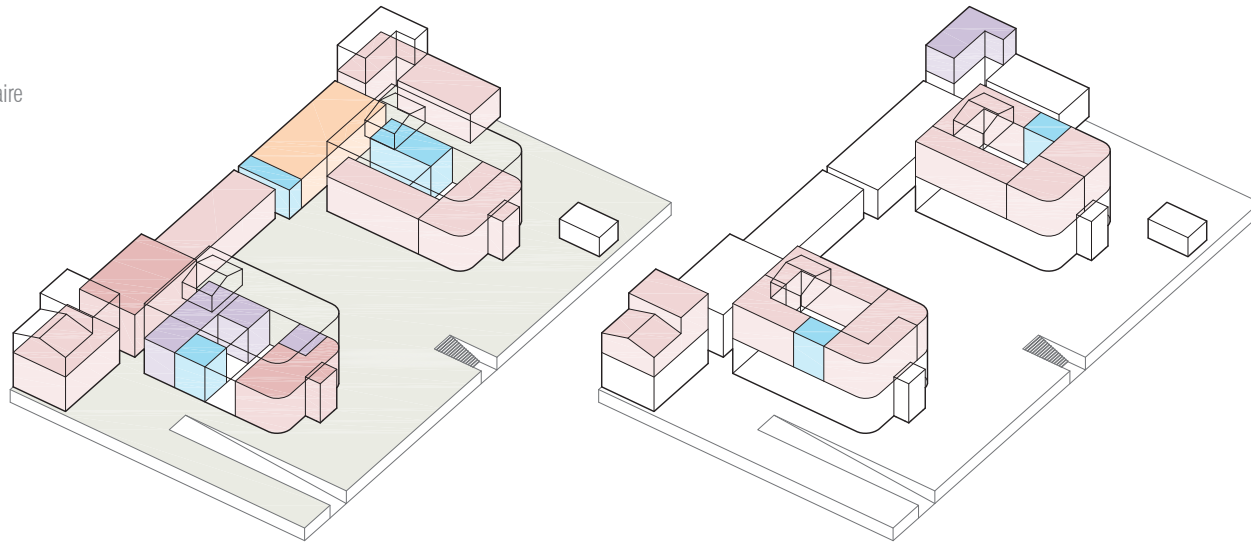


## D6 Des phases de travaux\_Hypothèse 1: Des usages dans un période scolaire

### 01 État actuelle

LEYENDA

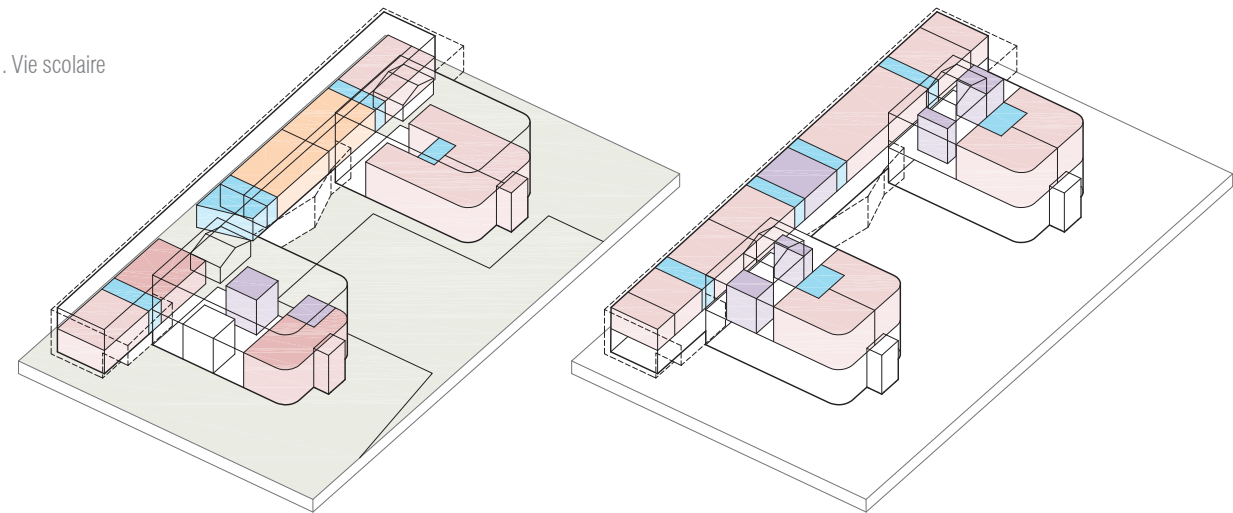
- Administration . Vie scolaire  
84 m<sup>2</sup>
- Activités  
162 m<sup>2</sup>
- Enseignement  
795 m<sup>2</sup>
- Restauration  
183 m<sup>2</sup>
- Jardin  
1632 m<sup>2</sup>



### 02 Cours 2015 - 2016

LEYENDA

- Administration . Vie scolaire  
135 m<sup>2</sup>
- Activités  
164 m<sup>2</sup>
- Enseignement  
1061 m<sup>2</sup>
- Restauration  
188 m<sup>2</sup>
- Jardin  
2347 m<sup>2</sup>



## D7 Des phases des travaux\_Hypothèse 2: Site Libéré

15 May 1<sup>er</sup> MOIS 2<sup>nd</sup> MOIS 28 Juin 3<sup>eme</sup> MOIS 4<sup>eme</sup> MOIS 10 Septembre 5<sup>eme</sup> MOIS 6<sup>eme</sup> MOIS 7<sup>eme</sup> MOIS 8<sup>eme</sup> MOIS 9<sup>eme</sup> MOIS 10<sup>eme</sup> MOIS 11<sup>eme</sup> MOIS 12<sup>eme</sup> MOIS 28 Juin 12<sup>eme</sup> MOIS Juillet

USINE

FABRICATION



CONSTRUCCIÓN EN TALLER

- ÉCONOMIE DE TEMPS ET ENERGIE
- PLUS CONTRÔLE DE QUALITÉ
- MOINS DÉCHETS DE TRAVAUX
- MOINS ÉLÉMENT AUXILIERS

TRANSPORT



Nous avons utilisé un système modulaire standardisé plus efficace qu'on peut le transporter avec des camions.

ASSEMBLEE

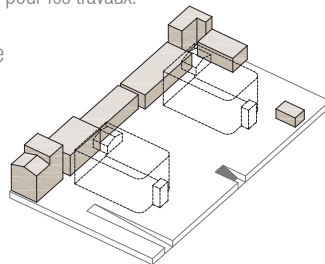
GÉNIE CIVIL

### 01 Démolition

Début des travaux le 28 juin, une fois les enfants seront parties en vacances.

Démolition des bâtiments existents: 576 m<sup>2</sup>  
arrangements du terrain pour les travaux.

Temps aprox: 1 semaine

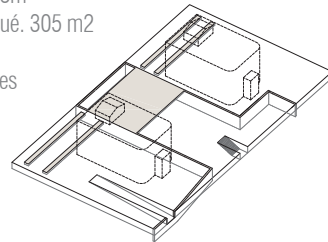


### 02 Fondation

Préparation et exécution des fondations longitudinales superficielles: 115 m<sup>2</sup> x 0,80m  
Vidage des terres et préparation de souterrain.

2.824 m<sup>3</sup>  
Entée des machines pour exécuter les mur de soutènement. 72 m<sup>2</sup> x 3m  
dale de béton préfabriqué. 305 m<sup>2</sup>

Temps aprox: 9 semaines

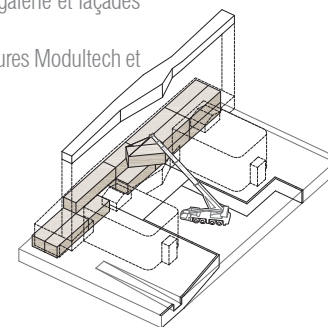


### 05 Montages à sec

Transport et installation de modules de ModulTech sur fondations  
Transport et installation de la galerie et façades du bâtiment nouveau.

Finitions intérieures et extérieures ModulTech et révisions.

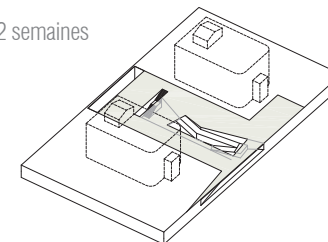
Temps aprox: 4 semaines



### 06 Fondations, Structure et Toitures

Fondation de la zone utilisée de souterrain avec dalle de béton préfabriquée. 980 m<sup>2</sup>  
Strucutre de poteaux en béton.  
Couverture du souterrain et remplissage de la zone affecté de la cour.

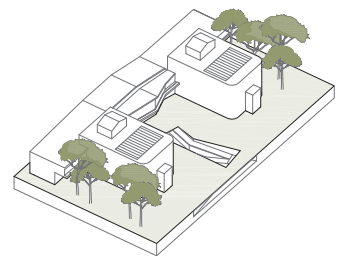
Temps aprox: 22 semaines



### 07 Végétalisation de la cour

Preparation de la cour, vegetation et mobilier nécessaires pour l'école.

Temps aprox: 8 semaines



REHABILITATION

### 01 Travaux réhabilitation

Rehabilitation des bâtiments existents:  
Cloisonnage des intérieures, construction des nouvelles cages d'escaliers avec ascenseur et finitions.

Tiempo aproximado: 14 semaines

CONSTRUCTION INDUSTRIALISÉE

1.250 euros/m<sup>2</sup>  
1.467.500 euros

EXTENSION

1.150 euros/m<sup>2</sup>  
823.400 euros

JARDIN

120 euros/m<sup>2</sup>  
273.000 euros

REHABILITATION

800 euros/m<sup>2</sup>  
864.000 euros

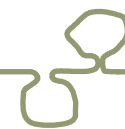
TOTAL HYPOTÈSE 2 3.427.900 euros

REF. HIPOTÈSE 1 3.949.100 euros

LYCÉE FRANÇAIS DE BARCELONE



RÉHABILITATION DU SITE DE L'ÉCOLE MATERNELLE DE MUNNER. LYCÉE FRANÇAIS DE BARCELONE



AVA Studio + SiO2 Arch